

Automatic airliner ticket money bank-transferring computer network system

Patent Number: CN1182243

Publication date: 1998-05-20

Inventor(s): LUO MENGMING (CN); ZENG LEI (CN)

Applicant(s): LUO MENGMING (CN)

Requested Patent: CN1182243

Application Number: CN19970108928 19970529

Priority Number(s): CN19970108928 19970529

IPC Classification: G06F17/60

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

The said computer network system is one client/service system structure provided with system workstation for client registration, card distribution, automatic or manual ticket booking and refund, polling, management, maintenance, printing daily count bill, etc.; aviation booking network system with airport ticketing workstation; and bank network system with bank account-opening and registration workstation. It is novel, reasonable, reliable, and can process large data amount.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)



[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 97108928.0

[43]公开日 1998年5月20日

[11]公开号 CN 1182243A

[22]申请日 97.5.29

[71]申请人 罗蒙明

地址 330006江西省南昌市苏圃路187号

共同申请人 曾 磊

[72]发明人 罗蒙明 曾 磊

[74]专利代理机构 南昌市专利事务所

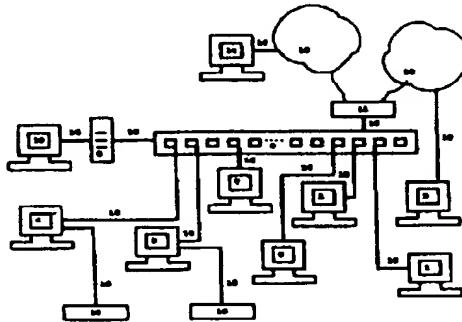
代理人 喻尚威

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 民航售票票款银行自动划拨计算机网络系统

[57]摘要

一种民航售票票款银行自动划拨计算机网络系统，采用客户/服务器体系结构，设有受理客户登记、发证、电脑语音自动/人工订退票及查询、管理与维护及打印日结算单等系统工作站，还设有配有机场出票系统工作站的民用航空售票网络系统和配有银行开户与登记系统工作站的银行联机支付网络系统。设计新颖，结构合理，网络系统可靠性高，事务吞吐量大，数据完整，响应及时，预发售票证便捷、准确，不必在售票窗口用现金结算，也不必提供实地送票服务。



权 利 要 求 书

1、一种民航售票票款银行自动划拨计算机网络系统，采用客户/服务器体系结构，服务器端采用数据库服务器，本网络系统设有受理客户登记系统工作站、发证工作站、与客户电话机配用的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站、与客户电话机配用的人工受理订票与退票及查询系统工作站、人员流向分析查询系统工作站、管理与维护及打印日结算单系统工作站、配有显示终端的数据库服务器和调制解调器，它们都分别经局域网专用连线接至局域网集线器，其特征是还设有配有机场出票系统工作站的民用航空售票网络系统和配有银行开户与登记系统工作站的银行联机支付网络系统，它们都分别经广域网与上述调制解调器相连接。

说 明 书

民航售票票款银行自动划拨计算机网络系统

本发明涉及售票设备，尤其涉及一种民航售票票款银行自动划拨计算机网络系统。

现有民用航空客运票证的预发售，包括正在逐渐推广的民用航空售票网络系统，都是在售票窗口用现金结算，对于非窗口取票的持票人，还需要提供实地送票服务，这样难免出现现金找付失误和现金付款购票繁琐的问题，实地送票必须投入大量的人力、物力，这种传统售票方式也给客户带来诸多不便。

本发明的目的是克服现有技术的不足，改变传统售票方式，提出一种采用数据通信网技术和计算机网络系统技术相结合的民航售票票款银行自动划拨计算机网络系统。

本发明的目的通过以下技术方案予以实现。

这种民航售票票款银行自动划拨计算机网络系统，采用客户/服务器体系结构，客户端采用相应软件环境下的操作系统，服务器端采用数据库服务器及相应软件环境下的网络操作系统，本网络系统设有受理客户登记系统工作站、发证工作站、与客户电话机配用的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站、与客户电话机配用的人工受理订票与退票及查询系统工作站、人员流向分析查询系统工作站、管理与维护及打印日结算单系统工作站、配有显示终端的数据库服务器和调制解调器，它们都分别经局域网专用连线接至局域网集线器，其特征是还设有配有机场出票系统工作站的民用航空售票网络系统和配有银行开户与登记系统工作站的银行联机支付网络系统，它们都分别经广域网与上述调制解调器相连接，上述局域网和广域网都配有相应的计算机软件。

本发明设计新颖、结构合理，网络系统可靠性高，事务吞吐量大，数据完整，响应及时，采用数据通信网技术和计算机网络系统技术相结合的预发售票证方式，可以使预发售票证便捷、准确，尤其是不必在售票窗口用现金结算，对客户而言，其所用的程控电话机就是本网络系统的售票窗口，也不必提供实地送票服务，具有显著的社会效益和经济效益。

本发明有以下附图：

图1是本发明的网络系统结构组成总图；

图2是本发明的受理客户登记系统工作站、银行开户与登记系统工作站、发证工作站工作流程图；

图3是本发明的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站订票工作流程图；

图4是本发明的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站退票工作流程图；

图5是本发明的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站订票情况查询工作流程图；

图6是本发明的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站客户银行帐户余额查询工作流程图；

图7是本发明的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站客户修改本网络系统入网密码工作流程图。

下面对照附图并结合实施例对本发明作出进一步说明。

实施例

本网络系统采用客户/服务器体系结构，客户端采用Windows 95 中文版操作系统，服务器端采用Microsoft SQL Server 6.5数据库服务器及Windows NT Server 4.0中文版网络操作系统。本网络系统设有受理客户登记系统工作站1、发证工作站3、与客户电话机15配用的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站4、与客户电话机15配用的人工受理订票与退票及查询系统工作站5、人员流向分析查询系统工作站6、管理与维护及打印日结算单系统工作站7、配有显示终端10的数据库服务器9和调制解调器11，它们都分别经采用TCP/IP协议的局域网专用连线16接至局域网集线器8，还设有配有机场出票系统工作站14的民用航空售票网络系统13和配有银行开户与登记系统工作站2的银行联机支付网络系统12，它们分别经广域网与调制解调器11相连接。上述各工作站1~7都采用宏基电脑586/133 16M 1.6G，内置D-Link PCI 32网卡，用于局域网网络扩展的集线器8采用CNET 8020 20口，数据库服务器9采用IBM PC Server 325 Pentium

Pro 200 64M 4G SCSIHD×2 8×CDROM 1.44MHD数据信息交换中心，用于局域网与广域网互联以处理数据信息转换的调制解调器11采用VCTRAN 144拨号/专线，支持X.25。

本网络系统受理客户登记系统工作站1、银行开户与登记系统工作站2、发证工作站3的工作流程见图2。客户登记入网时提供身份证件、自定客户密码并办理银行开户登记、自定银行帐户密码及向银行授权按客户指令划拨票款的手续，本网络系统受理后发给客户防伪入网证，证件中有身份证件号、入网证号、入网时间等客户信息，以及有关说明事项。

本网络系统的电脑语音自动订票与退票及查询系统工作站4自动订票工作流程见图3，退票工作流程见图4，查询系统可向客户提供订票情况查询和客户银行帐户余额查询，其工作流程分别见图5、图6。该系统工作站4还可以修改客户密码，其工作流程见图7。

本网络系统的人工受理订票与退票及查询系统工作站5提供一电脑查询终端，由服务员接听客户电话，根据客户要求在其上完成订票与退票及查询工作，既可以对本网络系统服务器全面查询，又可以根据客户类别提供不同层次的信息查询，也可以提供某些电话查询难以实现的查询如涉及汉字有关信息等，还可以对遗忘密码的客户重新设置客户密码。

本网络系统的人员流向分析查询系统工作站6可利用数据库中的客户信息、订票信息、取票信息进行查询与统计分析，掌握人员流向动态趋势并定位人员去向。统计分析结果以三维直方、圆饼图形式表达。

本网络系统的管理与维护及打印日结算单系统工作站7可以完成网络系统参数的设定，如时刻表数据读取与转换、极限设置、数据维护和打印日结算单等。

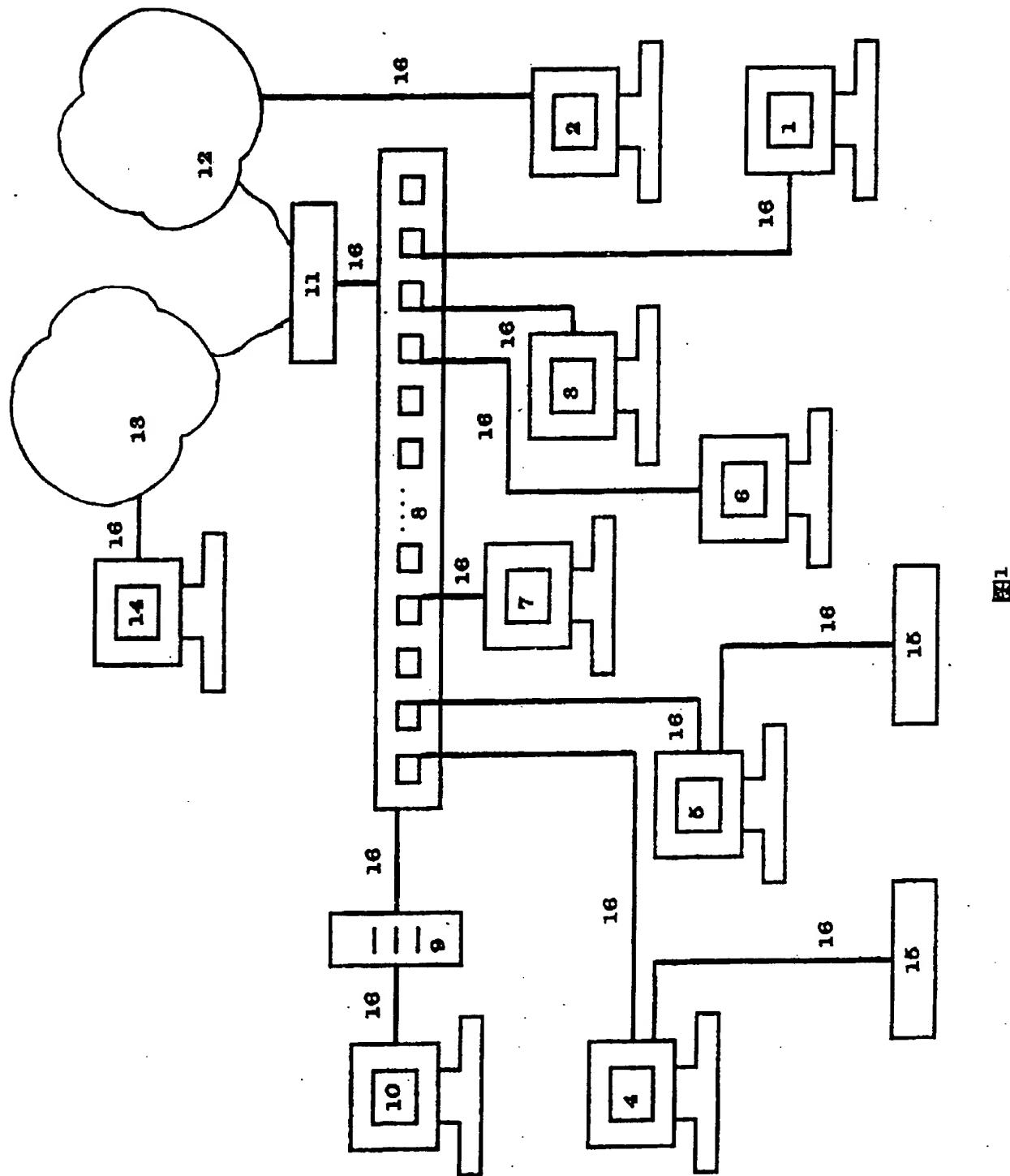
本网络系统配有机场出票系统工作站14的民用航空售票网络系统13和配有银行开户与登记系统工作站2的银行联机支付网络系统12都分别采用X.25协议通过分组交换网与本网络系统的调制解调器11相连接。民用航空售票网络系统13的接口条件是提供各航班的票房信息、锁定票证、购票/改签/退票功能(购票/退票费用可按日结算及转帐)、航班时刻表以及在机场候机厅设置供客户取票的机场出票系统工作站14。按上述接口条件，民

用航空售票网络系统13采用WNT网，配置有计算机、磁盘阵列、服务器/双机热备份、集线器、网卡、网络线和网络接插件。银行联机支付网络系统12的接口条件是将客户开户、登记信息和客户银行帐户存款余额直接向本网络系统客户反馈，将客户在银行联网储蓄所存款余额记入客户帐户并要求客户本人在密码输入键盘上留下存取款和下达支付票款、查询银行帐户指令密码，提供经验证帐户、密码后可划拨购票资金和查询银行帐户功能，提供与民用航空售票系统网络13的双向结算及向其开户银行直接转帐功能，禁止任何单位及包括客户本人在内的个人通过本网络系统将本网络系统的客户银行帐户资金向其它银行及非民用航空售票网络系统银行帐户转帐，可设定有权查询本网络系统客户信息的特殊用户。按上述接口条件，银行联机支付网络系统12配置有AS/400通讯卡及多用户系统软件、多路电话银行终端机、网络通讯服务器以及相应的应用软件。

凡是已在本网络系统受理客户登记系统工作站1办理登记入网且在银行开户与登记系统工作站2开户登记后又在发证工作站3领取入网证的客户，都可以通过客户程控电话机15拨号进入本网络系统，实现不用现金购票并在机场出票系统工作站14取票登机。例如：王先生欲订购8月15日5152次航班普通舱机票、到港北京，他首先将电话机15摘机拨号进入本网络系统，由电脑语音应答，并提示客户连续输入身份证号、入网证号及自己设定的入网密码，王先生照此输入，本网络系统确认后电脑语音提示王先生进入订票系统，并报出：购票请按电话键①、退票请按电话键②、查询请按电话键③、修改入网密码请按电话键④。王先生按电话键①，电脑语音提示：请指定乘机日期，王先生按电话键①⑤，电脑语音提示请输入航班号，王先生按电话键①⑤②，电脑语音提示普通舱按电话键①、头等舱按电话键②，王先生按电话键①，电脑语音提示客户确认：日期8月15日、5152次航班、普通舱、到港北京，如确认请按电话键⑧⑧，王先生按确认键⑧⑧，本网络系统随即进入民用航空售票网络系统13，查询有票否，如果没有票，电脑语音提示客户本次航班无票，请输入其它航班号，本网络系统自动退回到指定航班号程序，并再次提示客户，如果有票，本网络系统锁定该票，电脑语音提示客户先用电话按键方式输入银

行帐户号，本网络系统将自动进入银行联机支付系统12，电脑语音又提示客户输入帐户密码，银行联机支付系统12经合法验证帐户密码后，进入客户帐户查询资金，如足够应付票款额，自动将票款划拨给民用航空售票网络系统13银行帐户，并通知本网络系统转帐成功，本网络系统接到指令后，通知与民用航空售票网络系统13相连的本网络系统的机场出票系统工作站14出票。以上程序完成后，电脑语音向王先生报告购票成功，并复述乘机日期8月15日、航班号5152次、起飞时间16时：30分、票价536元，并提示王先生记录，最后提示挂机。如王先生未挂机，电脑语音再次复述订票结果，并提示王先生如遗忘，可通过本网络系统的查询系统查询订票记录，本次服务完毕。王先生换登机牌之前可在本网络系统的机场出票系统工作站14凭人网证、身份证件取出预订的机票。

说 明 书 附 图



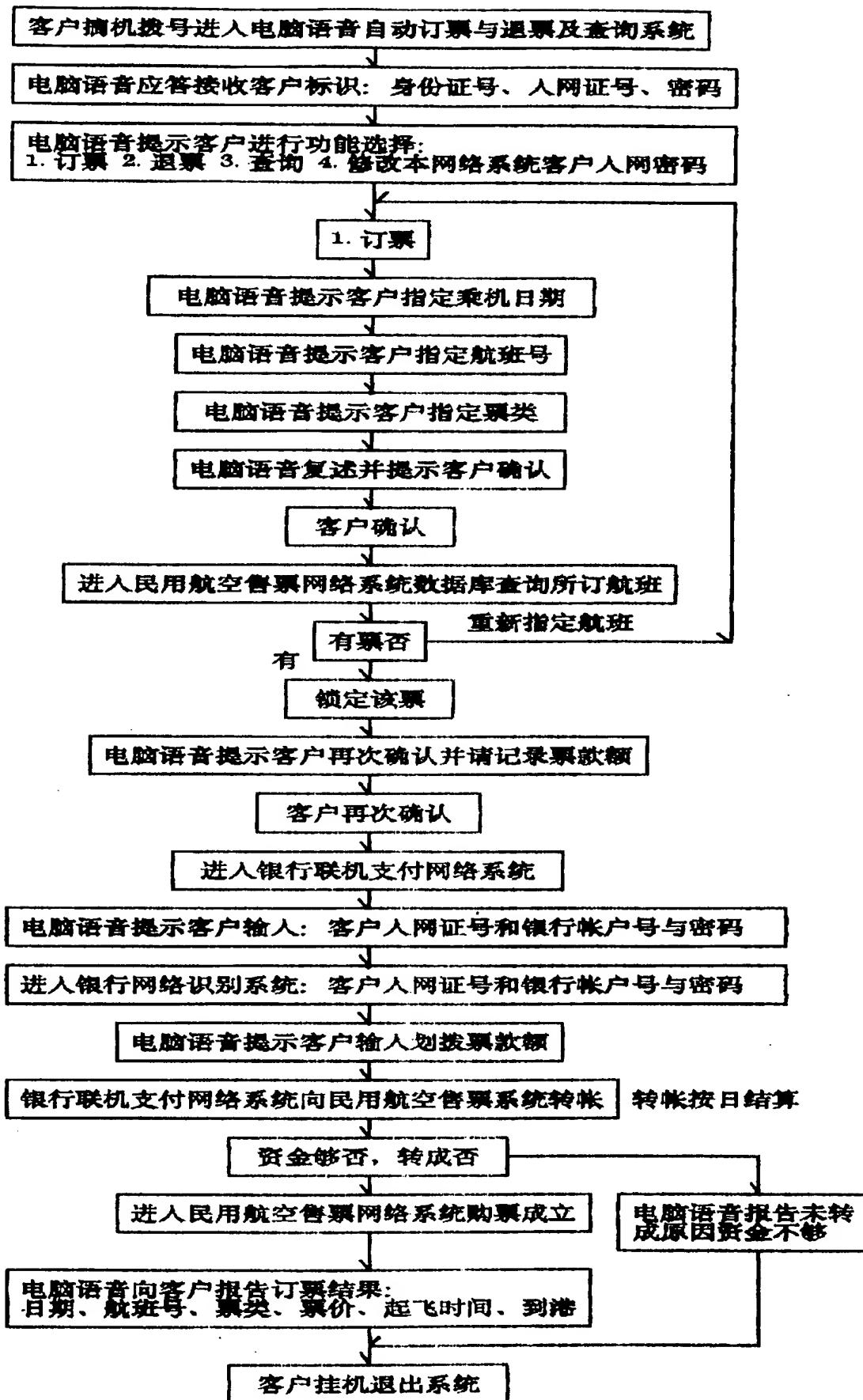


图3

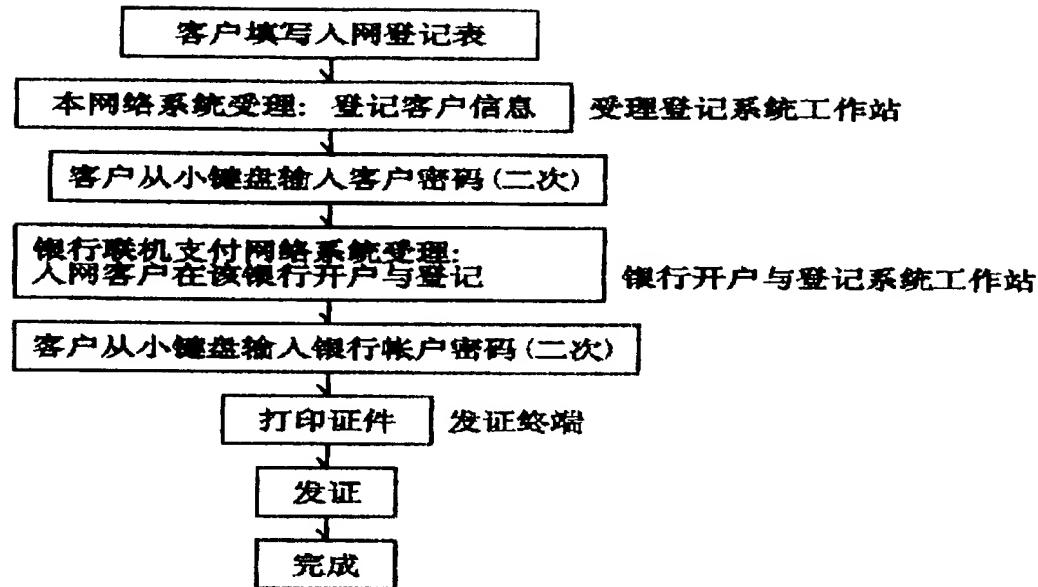


图2

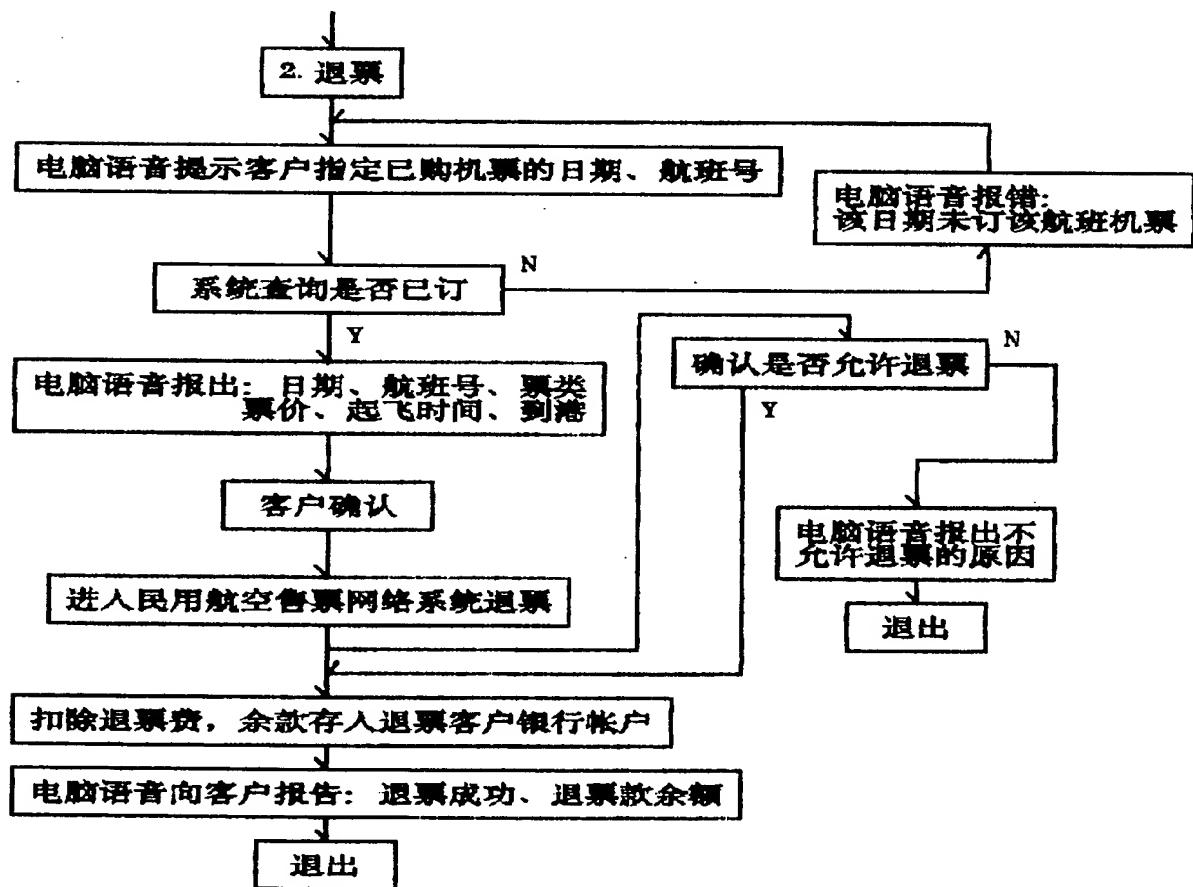


图4

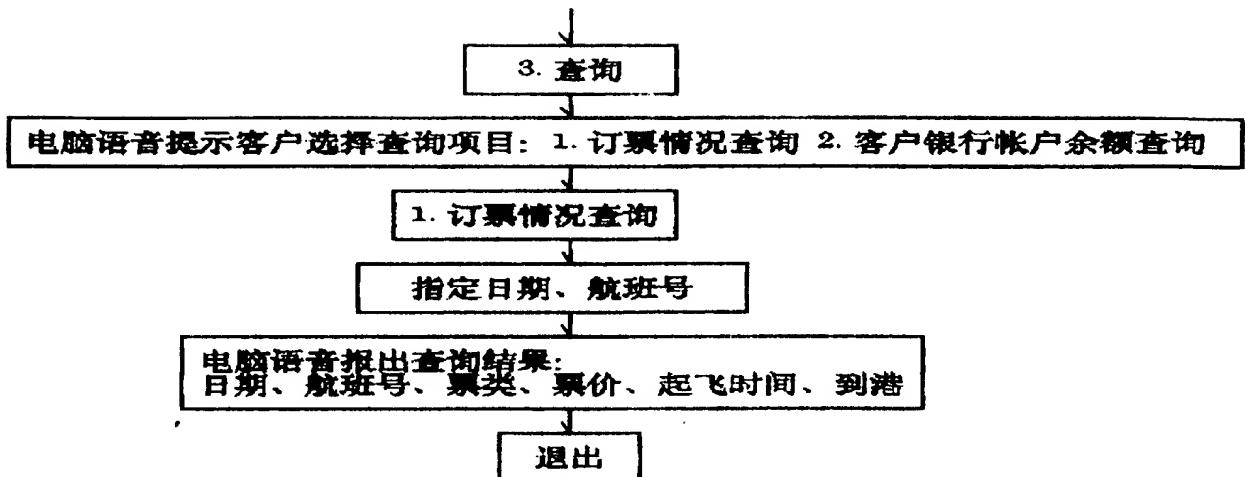


图5

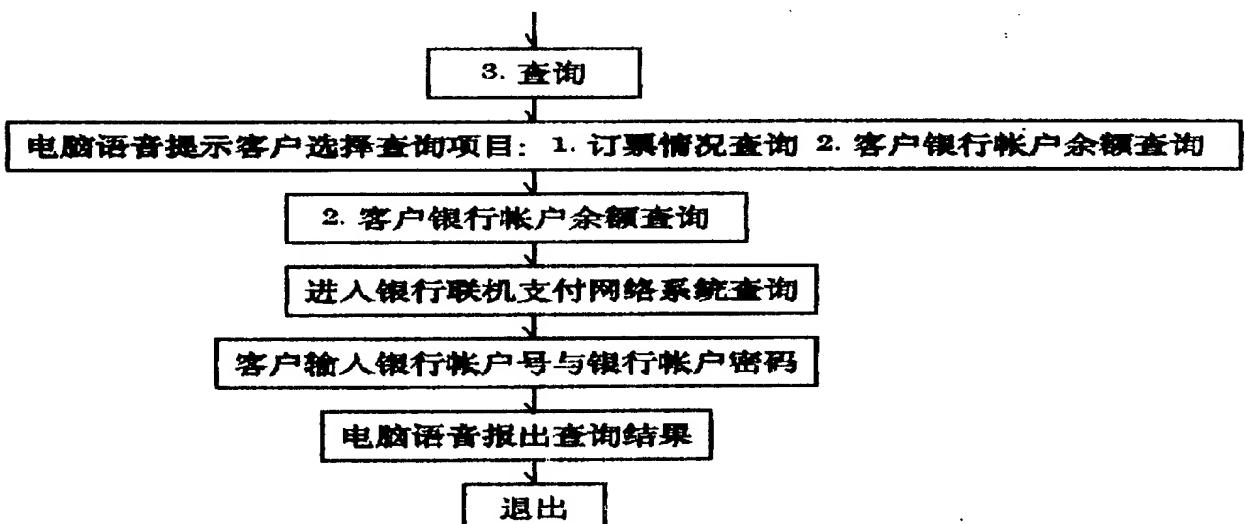


图6

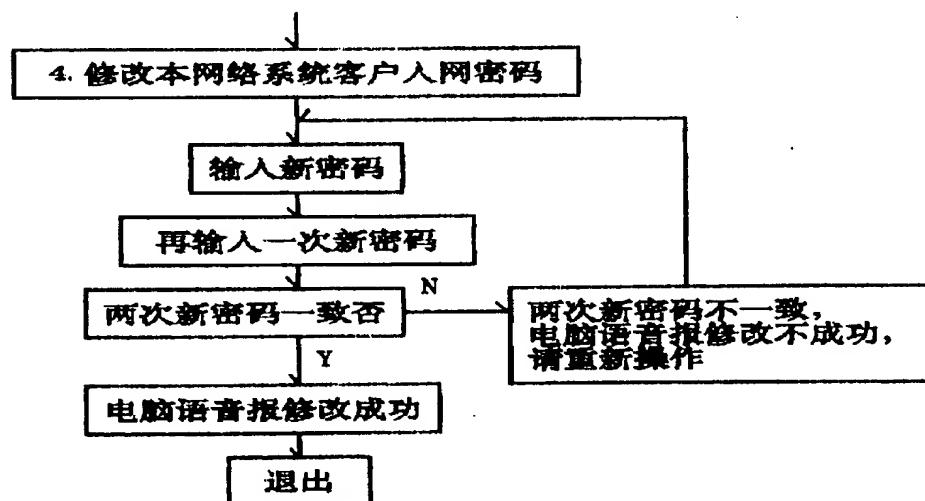


图7

THIS PAGE BLANK (USPTO)